

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT
FACILITATOR AND EXPLAINING* TERHADAP BERPIKIR
KRITIS MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR SISWA**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**

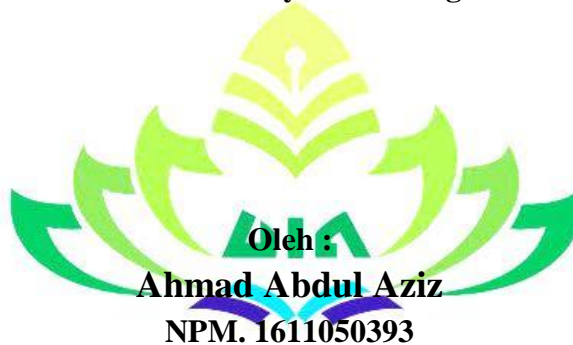


**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGER RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H / 2020 M**

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* TERHADAP BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**



Jurusan : Pendidikan Matematika

**Pembimbing I : Dr. Yuberti, M.Pd
Pembimbing II : Indah Resti Ayuni Suri, M.Si.**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
144I H / 2020 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLANING* TERHADAP BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Oleh
AHMAD ABDUL AZIZ

Masalah yang terjadi dilapangan ialah Guru Matematika X SMK Muhammadiyah 2 Bandar Lampung ialah disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang mampu untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, sehingga dibutuhkan suatu inovasi dalam penggunaan model pembelajaran yang mampu untuk mengembangkan kemampuan tersebut. Berdasarkan hasil pra penelitian diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa khususnya siswa kelas SMK Muhammadiyah 2 Bandar Lampung masih tergolong dalam kategori rendah. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari model *Student Facilitator and Explaning* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis *Quasy Eksperimental Design* dengan menggunakan *post-test only control*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XSMK Muhammadiyah 2 Bandar Lampung. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X A sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model *Student Facilitator and Explaning* dan X B sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan model konvensional. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Random Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak. Pengambilan data dilakukan dengan cara pemberian soal *post-test* kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan angket kemandirian belajar. Uji analisis yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan (ANAVA) dengan taraf signifikansi 5% diperoleh hasil $F_{hitung} = 16,981$ dan $F_{tabel} = 3,156$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga H_{0A} di tolak, $F_{hitung} = 10,755$ dan $F_{tabel} = 4,007$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga H_{0B} di tolak, $F_{hitung} = 22,950$ dan $F_{tabel} = 3,156$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga H_{0AB} di terima. Berdasarkan pada hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa, (2) terdapat pengaruh kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap berpikir kritis matematis siswa, (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Student Facilitator and Explaning* dan kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaning*, Kemandirian Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa.



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN STUDENT
FACILITATOR AND EXPLANING TERHADAP
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DITINJAU DARI
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA**

Nama : Ahmad Abdul Aziz

NPM : 1611050393

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk Dimunaqosyahkan dan Dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

**Dr. Yuberti, M.Pd
NIP. 197709202006042011**

Pembimbing II

**Indah Resti Ayuni Suri, M.Si.
NIP. -**

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

**Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc
NIP.19791128 200501 1 005**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN STUDENT FACILITATOR AND EXPLANING TERHADAP BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA**,
disusun oleh: **AHMAD ABDUL AZIZ**, NPM. 1611050393, Jurusan Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: **Senin/27 Juli 2020**.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.

Sekretaris : Novian Riskiana Dewi, M.Si.

Penguji Utama : Netriwati, M.Pd.

Pembahas I : Dr. Yuberti, M.Pd.

Pembahas II : Indah Resti Ayuni Suri, M.Si.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd.
NIP. 196408281988032 002

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Ash sharh : 5)



PERSEMBAHAN

Alhamdullilahirobil'alamin... puji syukur kepada-Mu Ya Allah atas karunia, hidayah dan kelancaran, sehingga skripsi ini dapat saya selesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kasih saya kepada:

1. Kepada kedua orang tua saya tercinta, ayahanda Ahmad Solikhin dan ibu Sri Astati atas curahan cinta, kasih sayang, pengorbanan, dukungan serta nasihat dan do'a yang tiada henti hingga menghantarkan penulis mampu menyelesaikan pendidikan S1 di UIN Raden Intan Lampung, yang tidak mampu penulis balas jasa-jasa keduanya sampai kapanpun.
2. Kakak ku tersayang Rifka Nazilatur Rohmah yang selalu mendukung, mendengarkan keluh kesahku dan mendo'akan keberhasilanku.



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Ahmad Abdul Aziz, lahir di Sukosari pada tanggal 11 April 1998, putra kedua dari pasangan Ayahanda Ahmad Solikhin dan Ibu Sri Astaty.

Penulis memulai jenjang pendidikannya di TK ABA Sridadi tahun 2004, Setelah itu dilanjutkan pada pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 02 Sridadi dan lulus pada tahun 2010, setelah itu dilanjutkan pada pendidikan MTs Bustanul Ulum Sridadi dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMK Bustanul Ulum Sridadi dan lulus pada tahun 2016.

Pada tahun 2016, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Matematika. Pada tahun 2019 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Batu Agung Kecamatan Lampung Selatan Kabupaten Lampung Selatan dan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di MA Hasanudin Teluk.

KATA PENGANTAR

Assallamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc. Selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Ibu Dr. Yuberti, M.Pd selaku pembimbing I, Ibu Indah Resti Ayuni Suri, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
4. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Bapak Selamat Riyanto, S.Ag selaku Kepala Sekolah SMK Muhamadiyah 2 Bandar Lampung yang telah membantu memberikan izin atas penelitian yang penulis lakukan.

6. Ibu Larasati, S.Pd. selaku Guru matematika serta Bapak/Ibu Dewan Guru beserta Staf Tata Usaha SMK Muhammadiyah 2 Bandar Lampung yang banyak membantu dan membimbing penulis selama mengadakan penelitian.
7. Teman-teman seperjuangan jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2016 khususnya (Ramayudha Dwi Aji G, Prana Suhandi, Indriyani, Julia Dwi Safitri, Astriana Putri, Cynthia Gapila, dan yang lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu) terimakasih atas kebersamaan dan persahabatan yang telah terbangun selama ini.
8. Keluarga besar KKN Desa Batu Agung Kecamatan Merbau Mataram Lampung Selatan, terimakasih atas kebersamaan kita selama 40 hari.
9. Keluarga besar PPL di MA Hasanudin Teluk Betung Bandar Lampung, terima kasih atas kebersamaan kita.

Akhirnya dengan iringan terima kasih penulis memanjatkan do'a kehadiran Allah SWT, semoga jerih payah dan amal bapak-bapak dan ibu-ibu serta teman-teman sekalian akan mendapatkan balasan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandar Lampung, 2020

AHMAD ABDUL AZIZ
NPM. 1611050393

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Ruang Lingkup Penelitian	11
H. Definisi Oprasional.....	11

BAB II LANDASAN TEORI

A. Model <i>Student Facilitator and Explaning</i>	13
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaning</i>	13
2. Langkah-Langkah Model <i>Student Facilitator and Explaning</i>	14
3. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Student Facilitator and Explaning</i> ..	16
4. Model <i>Student Facilitator and Explaning</i> Fungsi.....	17
B. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	18
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa.....	18
2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	21

3. Infrensi Kemampuan Pembelajaran Konvensional	23
C. Kemandirian Belajar	24
1. Pengertian Kemandirian Belajar.....	24
2. Indikator Kemandirian Belajar	26
D. Kerangka Berpikir	28
E. Hipotesis	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
1. Tempat Penelitian.....	34
2. Waktu Penelitian	34
B. Metode Penelitian	36
C. Defiasi Penelitian.....	36
D. Variabel Penelitian.....	37
1. Variabel <i>Independen</i> (Variabel Bebas)	37
2. Variabel <i>Dependen</i> (Variabel Terikat).....	38
E. Populasi, Teknik Sampeling dan Sampel.....	38
1. Populasi	38
2. Teknik Sampeling.....	38
3. Sampel.....	39
F. Teknik Pengumpulan Data	40
1. Tes	40
2. Kuesioner (Angket)	41
3. Wawancara	42
4. Dokumentasi.....	43
G. Instrumen Penelitian	43
1. Tes Kemampuan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa.....	44
2. Angket Kemandirian Belajar	46
H. Uji Instrumen Penelitian	48
1. Uji Validitas.....	49
2. Uji Reliabilitas.....	51
3. Uji Tingkat Kesukaran	52

4. Uji Daya Beda	54
I. Teknik Analisis Data	55
1. Uji Normalitas	55
2. Uji Homogenitas.....	56
3. Uji Hipotesis.....	57
4. Uji Komparasi Ganda Dengan Metode <i>Scheffe</i> '	62

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data.....	65
1. Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	66
2. Angket Kemandirian Belajar.....	69
3. Deskripsi Data Amatan.....	71
B. Uji Prasyarat	72
1. Uji Normalitas	72
2. Uji Homogenitas.....	75
3. Uji Hipotesis Penelitian.....	77
4. Uji Lanjut Metode <i>Scheffe</i>	79
C. Pembahasan	82

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	91
B. Saran	91

Daftar Pustaka.....	92
----------------------------	-----------

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Data Nilai Awal Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	5
Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model <i>Student Facilitator and Explaining</i>	30
Tabel 3.1 Design Penelitian	35
Tabel 3.2 Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	44
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Angket	46
Tabel 3.4 Rentang Kategori Kemandirian Belajar	48
Tabel 3.5 Kriteria Validitas Butir Soal	50
Tabel 3.6 Tingkat Kesukaran Butir Soal	53
Tabel 3.7 Klasifikasi Daya Pembeda	54
Tabel 3.8 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan	62
Tabel 4.1 Uji Validitas Konstruksi Soal	66
Tabel 4.2 Tingkat Kesukaran Butir Soal	67
Tabel 4.3 Daya Pembeda Item Soal	68
Tabel 4.4 Rangkuman Perhitungan Uji Coba Soal	70
Tabel 4.5 Deskripsi Data Amatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas Eksperimen Dan Kontrol	71
Tabel 4.6 Deskripsi Data Amatan Angket Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen Dan Kontrol	71
Tabel 4.7 Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	72
Tabel 4.8 Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar	73

Tabel 4.9 Rekapitulasi Uji Normalitas <i>Posttes</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Angket Kemandirian Belajar	74
Tabel 4.10 Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas	75
Tabel 4.11 Uji Homogenitas Angket Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	76
Tabel 4.12 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan	77
Tabel 4.13 Rangkuman Rataan Dan Rataan Marginal	79
Tabel 4.14 Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Kelompok	80



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
<i>Lampiran 1</i> Profil Sekolah.....	93
<i>Lampiran 2</i> Hasil Wawancara Pendidik Dan Peserta Didik.....	96
<i>Lampiran 3</i> Daftar Nama Responden Uji Coba Soal	98
<i>Lampiran 4</i> Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berpikir Kritis	99
<i>Lampiran 5</i> Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis	100
<i>Lampiran 6</i> Kunci Jawaban Kemampuan Berpikir Kritis	101
<i>Lampiran 7</i> Analisis Validitas Soal Uji Coba Tes.....	110
<i>Lampiran 8</i> Perhitungan Manual Uji Validitas Tiap Butir Soal	112
<i>Lampiran 9</i> Analisis Reliabilitas Butir Soal	116
<i>Lampiran 10</i> Perhitungan Manual Reliabilitas Butir Soal	118
<i>Lampiran 11</i> Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	119
<i>Lampiran 12</i> Perhitungan Manual Tingkat Kesukaran Soal	121
<i>Lampiran 13</i> Analisis Daya Beda Butir Soal	123
<i>Lampiran 14</i> Perhitungan Manual Daya Beda Butir Soal	125
<i>Lampiran 15</i> Uji Normalitas Soal <i>Post-Tes</i> Kelas Eksperimen	127
<i>Lampiran 16</i> Perhitungan Manual Uji Normalitas Soal Kelas Eksperimen	128
<i>Lampiran 17</i> Uji Normalitas Soal <i>Post-Tes</i> Kelas Kontrol.....	129
<i>Lampiran 18</i> Perhitungan Manual Uji Normalitas Soal Kelas Kontrol.....	130
<i>Lampiran 19</i> Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar Tinggi.....	131
<i>Lampiran 20</i> Perhitungan Manual Uji Normalitas Angket Tinggi.....	132

Lampiran 21 Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar Sedang.....	133
Lampiran 22 Perhitungan Manual Uji Normalitas Butir Angket Sedang	134
Lampiran 23 Uji Normalitas Butir Angket Rendah	135
Lampiran 24 Perhitungan Manual Uji Normalitas Butir Angket Rendah.....	136
Lampiran 25 Uji Homogenitas Soal <i>Post-Tes</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol.....	137
Lampiran 26 Uji Homogenitas Angket Kemandirian Belajar Tinggi, Sedang Dan Rendah Kelas Eksperimen Dan Kontrol	139
Lampiran 27 Analisis Variansi Dua Arah	141
Lampiran 28 Uji Komparansi Ganda Metode <i>Scheff</i>	144



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Secara bahasa pendidikan berasal dari bahasa Yunani, *paedagogy*, yang mengandung makna seorang anak yang pergi dan pulang sekolah diatur oleh seorang pelayan. Pelayan yang mengantar dan menjemput dinamakan *paedagogos*. Dalam bahasa Romawi pendidikan diistilahkan sebagai *educate* yang berarti memperbaiki moral dan melatih intelektual. Banyak pendapat yang berlainan tentang pendidikan. Walaupun demikian, pendidikan berjalan terus tanpa menunggu keseragaman arti.¹

Menurut Crow and Crow, seperti yang dikutip oleh Fuaad Ihsan dalam bukunya “Dasar-dasar Kependidikan”, mengatakan bahwa pendidikan adalah proses yang berisikan berbagai macam kegiatan yang cocok bagi individu untuk kehidupan sosialnya dan membantu meneruskan adat dan budaya serta kelembagaan sosial dari generasi ke generasi.²

Pendidikan merupakan upaya sadar manusia untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuannya. Pendidikan di sekolah dilaksanakan dengan kegiatan belajar dan mengajar di suatu lembaga pendidikan merupakan realisasi dan perwujudan Undang-Undang Pendidikan Nasional. Dalam Undang-Undang SISDIKNAS Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 dijelaskan bahwa:

¹Tirtharahardja and Umar dan S.L. La Sulo, *Pengantar Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2005). h. 40.

²*Ibid.*, h. 40.

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”³

Pendidikan merupakan cerminan kualitas sumber daya manusia yang baik dapat dipastikan bahwa kualitas pendidikan di Negara tersebut juga baik.⁴ Suatu Negara dikatakan berkembang maju atau tidak, salah satunya juga dapat dilihat seberapa tinggi kualitas pendidikan yang ada di negara tersebut. Sebagaimana kita ketahui bahwa pendidikan merupakan ujung tombak majunya bangsa dan Negara.

Freeman Butt dalam buku Zaenal Arifin berpendapat bahwa pendidikan adalah kegiatan menerima dan memberikan pengetahuan, sehingga kebudayaan dapat diteruskan dari generasi ke generasi berikutnya. Pendidikan adalah suatu proses. Melalui proses ini individu diajarkan kesetiaan dan kesediaan untuk mengikuti aturan. Melalui cara ini pikiran manusia dilatih dan dikembangkan. Pendidikan adalah suatu proses pertumbuhan.⁵ Dalam proses ini individu dibantu mengembangkan bakat, kekuatan, kesanggupan, dan minatnya.

Pendidikan . Seperti dalam ayat Al-Quran yang berbunyi:

نُكُنْتُمْ إِن هَؤُلَاءِ بِأَسْمَاءٍ أَنْبِئُونِي فَقَالَ الْمَلَكُ عَلَى عَرْضِهِمْ ثُمَّ كُلُّهَا أَلْسِنَةً أَدَمَ وَعَلَّمَ
 الْحَكِيمُ الْعَلِيمُ أَنْتَ إِنَّكَ عَلَّمْتَنَا مَا إِلَّا لَنَا عَلِمَ لَا سُبْحَانَكَ قَالُوا ۖ صَدَقَ

³Undang-Undang Republik Indonesia (last), *Sistem Pendidikan Nasional* (Jakarta: Sinar Grafika, 2003), h. 7.

⁴Yuberti, *Dinamika Teknologi Pendidikan* (Bandar Lampung Pusat Penelitian dan Penerbitan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 2015). h. 28.

⁵Zaenal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009), h. 38.

Artinya: “dia mengajar adam nama-nama seluruhnya, kemudian memaparkannya kepada para malaikat, lalu berfirman, sebutkanlah kepada-ku nama-nama benda-benda itu jika kamu, orang-orang” yang benar!” mereka menjawab, „Maha Suci Engkau, tidak ada pengetahuan bagi kami selain dari apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami; sesungguhnya Engkaulah Yang Maha Mengetahui (lagi) Maha Bijaksana.”(QS.Al-Baqarah:31-32).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa manusia merupakan makhluk ciptaan Allah yang dianugrahi potensi untuk mengetahui kebenaran-kebenaran yang ada di bumi dan dapat membagikan kebenaran itu berupa ilmu pengetahuan kepada sesama manusia yang lain, yang dalam hal ini adalah kebenaran ilmu pengetahuan yang dapat disampaikan bagi guru kepada peserta didik. Guru memiliki tantangan tersendiri untuk membuat peserta didik berhasil sehingga memiliki kualitas yang baik dan memiliki pengetahuan yang dapat mengasah dan mengembangkan berbagai aspek kemampuan peserta didik.

- a. Kesuksesan guru dalam pembelajaran dapat dilihat dari tingginya hasil belajar peserta didik. Baiknya hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh faktor internal peserta didik yaitu aspek kognitif seperti kemampuan berpikir kritis. Semakin tinggi tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik maka hasil belajar peserta didik semakin baik.⁶ Guru dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan cara mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik saat pembelajaran didalam kelas. Kemampuan berpikir kritis peserta didik tidak dapat dimiliki begitu saja tanpa ada yang mendorongnya.

⁶Kirfanda, *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PBL)*, (Universitas Pendidikan Indonesia: 2015). h. 66.

Dalam hal ini, kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dapat diasah dan dikembangkan, dengan tempatnya guru dapat menggunakan model pembelajaran menarik, inovatif, dan tepat. Pembelajaran yang dipakai guru masih menggunakan model yang konvensional, ceramah dan penugasan mengakibatkan peserta didik kurang aktif dan berpikir kritis memiliki empat indikator yang interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan, terdapat penelitian yang memiliki kerelavasian dengan yang peneliti lakukan, adapun peneliti yang telah dilakukan oleh Sidah Surya Kusumadengan Judul “Pengaruh Metode Delikan (Dengar, Lihat, Kerjakan) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Pemahaman Konsep T.P. 2017/2018. Persamaan penelitian Sidah Surya Kusuma dengan peneliti adalah mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Penelitian Vikka Septiara dengan Judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe SFE (*Student Facilitator and Explaning*) Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Matematis pada Peserta Didik Kelas VII SMP Kartika II-2 Bandar Lampung 2013/2014” dengan hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Kooperatif Tipe SEE (*Student Facilitator and Explaning*) terhadap kemampuan berpikir logis matematis peserta didik Kelas VII SMP Kartika II-2 Bandar Lampung. Persamaan penelitian Vikka Septiara dengan peneliti adalah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaning*.

Berdasarkan pra-penelitian dan hasil wawancara dengan ibu Larasati, S.Pd, pada hari jumat, tanggal 28 mei 2019 selaku guru mata pelajaran matematika kelas X SMK Muhamadiyah 2 Bandar Lampung. Diketahui bahwa saat proses pembelajaran di dalam kelas siswa masih kurang aktif terlibat dalam proses pembelajaran, masih sulit diajak berpikir dalam diskusi dan Tanya jawab, dan kurang tertarik saat proses pembelajaran matematika berlangsung. Guru tersebut juga menjelaskan bahwa guru masih menggunakan model konvensional seperti ceramah, penugasan, dan Tanya jawab. Sulitnya peserta didik dalam berdiskusi dan masih dominannya guru yang dalam pembelajaran sehingga menimbulkan kejenuhan pada peserta didik kejenuhan yang terjadi pada proses pembelajaran mengakibatkan peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik tersebut. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik kelas X SMK Muhamadiyah 2 Bandar Lampung pada Tabel 1.1 Berikut:

Tabel 1.1

Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Materi Relasi fungsi kelas X SMK Muhamadiyah 2 Bandar Lampung TA 2018/2019.

NO	Kelas	KKM	Nilai Peserta Didik (x)		Jumlah
			$X < 70$	$X \geq 70$	
1	X A	70	14	16	30
2	X B	70	16	14	30
3	X C	70	16	17	33
Jumlah			46	47	93

Sumber Dokumentasi hasil belajar peserta didik Smk Muhamadiyah 2 Bandar Lampung TA 2018/2019

Berdasarkan Tabel 1.1 tersebut, peserta didik yang memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) di SMK Muhammadiyah 2 Lampung, dengan Skor ≥ 70 sebanyak 49 peserta didik dari 99 peserta didik yang dapat menerima dan menyerap materi. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang selama ini terjadi belum mencapai hasil yang memuaskan karena lebih dari sebagian peserta didik masih mendapatkan nilai dibawah KKM. Karena peserta didik merasa malas dan tidak tertarik dalam mengikuti pelajaran Matematika. Selain itu, jika guru memberikan tugas, peserta didik malas mengerjakannya, peserta didik akan mengerjakan tugas bila guru menginginkan tugas dikumpulkan atau giat belajar bila diadakan ulangan.

Berdasarkan Hasil wawancara guru Matematika di sekolah, banyak peserta didik yang tidak memperhatikan ketika guru menyampaikan materi, hal ini disebabkan karena guru menyampaikan materi secara monoton, sehingga peserta didik merasa jenuh. Pembelajaran ini biasa diganti menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* cocok diterapkan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Karena pembelajaran ini pusat pada peserta didik. Pembelajaran ini sesuai dengan kurikulum terbaru (K13) yang sedang berlangsung saat ini, yang mana lebih menekankan peserta didik lebih aktif.

Model pembelajaran yang menarik, inovatif, dan efisien sehingga membuat peserta didik tertarik yaitu model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan rangkaian penyajian materi ajar yang diawali dengan penjelasan secara terbuka, memberi kesempatan peserta didik untuk menjelaskan kembali kepada rekan-

rekannya, dan diakhiri dengan penyampaian semua materi kepada peserta didik. Model pembelajaran yang dipilih secara tepat diharapkan dapat membuat proses pembelajaran menjadi mudah dan menyenangkan bagi peserta didik, agar peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal. Penggunaan soal nyata diharapkan membuat peserta didik terbiasa untuk berpikir kritis dan kemandirian yang dapat dilihat dari berani peserta didik mengeksplorasi materi, berpendapat, dan kritis dalam memecahkan persoalan matematika. Materi yang akan dieksplorasi adalah materi fungsi kelas X. Fungsi adalah relasi yang memasangkan setiap anggota himpunan daerah asal tempat satu ke himpunan daerah kawan.

Kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang masih rendah, masih digunakannya model pembelajaran konvensional, dan belum maksimalnya pembelajaran menjadi acuan penulis untuk mengasah dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan pengaruh model pembelajaran *student facilitator and explaining* terhadap berpikir kritis matematis ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik kelas X.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis telah mengambil judul pengaruh model pembelajaran *student facilitator and explaining* terhadap berpikir kritis matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa kelas x.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran.
2. Hasil belajar matematika peserta didik dalam ulangan harian masih belum sesuai dengan KKM.
3. Rendahnya hasil belajar kemampuan berpikir kritis peserta didik.
4. Guru belum pernah menerapkan model *student facilitator and explaining* dengan materi *fungsi*

C. Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang telah teridentifikasi tersebut, penulis membatasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan pembelajaran adalah model student *Facilitator and explaining*.
2. Penelitian ini dibatasi materi fungsi peserta didik
3. Sampel penelitian ini pada peserta didik kelas X SMK Muhammadiyah 2 Bandar Lampung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang dikemukakan maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model *student facilitator and explaining* terhadap berpikir kritis matematis peserta didik?
2. Apakah terdapat pengaruh kemandirian belajar (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik?

3. Apakah terdapat interaksi antara model *student facilitator and explaining* terhadap berpikir kritis matematis ditinjau dari kemandirian peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini antara lain untuk:

1. Mengetahui terdapat pengaruh model *student facilitator and explaining* terhadap berpikir kritis matematis peserta didik?
2. Mengetahui terdapat pengaruh kemandirian belajar (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik?
3. Mengetahui terdapat interaksi antara model *student facilitator and explaining* terhadap berpikir kritis matematis ditinjau dari kemandirian peserta didik?

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian yang akan dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *student facilitator and explaining* terhadap berpikir kritis matematis ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik dalam fungsikelas X SMK Muhammadiyah 2 Bandar Lampung.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memberikan pedoman yang jelas pada pendidik dan calon pendidik tentang model *student facilitator and explaining* terhadap berpikir kritis matematis dalam meningkatkan mutu pendidikan.
 - b. Sebagai pedoman untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang menggunakan model *student facilitator and explaining*.
2. Manfaat praktis
 - a. Peserta didik, dapat memberikan pengalaman belajar berbeda dengan model *Student Facilitator and Explaining*, serta dapat membantu peserta didik untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran.
 - b. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran matematika yang dapat diterapkan di sekolah dan dapat memotivasi guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran lain yang inovatif dan kreatif dalam pembelajaran matematika atau bidang studi yang lainnya, guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.
 - c. Bagi peneliti, penelitian ini untuk memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada dan memperoleh pengalaman yang menjadikan peneliti siap menjadi pendidik yang profesional.
 - d. Bagi sekolah, penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan dalam penggunaan model *student facilitator and explaining*.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kesimpangsiuran dalam pembahasan selanjutnya dan memperhatikan judul dalam penelitian ini, maka ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah kelas X SMK Muhammadiyah 2 Bandar Lampung.
2. Ruang lingkup penelitian adalah semester ganap.
3. Objek penelitian ini adalah berpikir kritis matematis siswa dengan pembelajaran model *student facilitator and explaining* dengan ditinjau dari kemandirian peserta didik pada materi *Fungsi*.
4. Tempat penelitian dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 2 Bandar Lampung.
5. Waktu penelitian semester ganap Tahun Ajaran 2019/2020

H. Definisi Oprasional

1. Model Pembelajaran *Student facilitator and explaining* merupakan salah satu model pembelajaran tipe komperatif yang menekankan peserta didik pada pemahaman yang mendalam terhadap materi dan melatih peserta didik untuk menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari.
2. Berpikir kritis matematis adalah kemampuan kognitif peserta didik yang memungkinkan peserta didik untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan mereka sendiri sehingga pesrta didik dapat membandingkan pertanyaan dan informasi yang muncul dengan tujuan memperoleh kejelasan.

3. Model *Student facilitator and explaining* merupakan suatu model yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan idea atau pendapat pada peserta didik lainnya.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

Model adalah prosedur yang sistematis tentang pola belajar untuk mencapai tujuan belajar serta sebagai pedoman bagi pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas dalam pembelajaran. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual atau operasional, yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.⁷

Model pembelajaran *Student Facilitator and explaining* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi.⁸ Menurut Suyatno, model *Student Facilitator and explaining* merupakan suatu model yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan idea atau pendapat pada siswa

⁷M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia, 2014).h.337.

⁸Aris Shoimin, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014). h. 183.

lainnya.⁹ Gagasan dasar strategi pembelajaran ini adalah bagaimana guru mampu menyajikanya atau mendemonstrasikan materi di depan siswa lalu memberikan mereka kesempatan untuk menjelaskan kepada teman-temannya. Jadi, model *student Facilitator and explaining* merupakan rangkaian penyajian materi ajar yang diawali dengan penjelasan secara terbuka, memberi kesempatan siswa untuk menjelaskan kembali kepada rekan-rekannya, dan diakhiri dengan penyampaian semua materi kepada siswa.¹⁰

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa model *student Facilitator and explaining* adalah strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih menjelaskan kembali materi yang dipelajari dan disampaikan oleh guru saat proses pembelajaran.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru mendemokrasikan atau menyajikan materi.
- 3) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kepada siswa lain, misalnya melalui bagan peta konsep.
- 4) Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa.
- 5) Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu.

⁹Indah Lestari, *Pengaruh Model Pembelajaran Student and Facilitator and Explaining Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V* (Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha: PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 2014). h. 3

¹⁰Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2015)., h. 228.

6) Penutup.

Langkah-langkah pembelajaran dengan model *Student Facilitator and explaining* yaitu guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, guru menyajikan materi, memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya, guru menyimpulkan idea atau pendapat dari siswa, guru menjelaskan semua materi yang disajikan pada saat itu, dan penutup.¹¹

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan garis-gari besar materi pembelajaran.
3. memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya melalui bagan atau peta konsep. Hal ini bisa dilakukan secara bergiliran atau secara acak.
4. Guru menyimpulkan ide atau pendapat peserta didik.
5. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu.
6. Penutup.

¹¹*Ibid*, h. 3.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model *Student Facilitator and Explaining*

Pelaksanaan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru, tentunya memiliki kelebihan dan beragam kelemahan. Berikut ini akan dipaparkan beberapa kelebihan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* yaitu:

Kelebihan

- a) Siswa diajak untuk dapat menerangkan materi pelajaran kepada siswa lain.
- b) Dapat menguarkan ide-ide yang ada dipikirannya sehingga lebih dapat memahami materi pembelajaran tersebut.
- c) Membuat materi yang disampaikan lebih jelas dan konkrit
- d) Dapat meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi
- e) Memacu motivasi siswa untuk menjadiyang terbaik dalam menjelaskan materi ajar.
- f) Mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan idea atau gagasan.

Selanjutnya akan dipaparkan beberapa kelemahan tentang model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* yaitu sebagai berikut:

1) Kekurangan

- a) Siswa yang malu sering sulit untuk mendemonstrasikan apa yang diperintahkan oleh guru kepadanya atau banyak siswa yang kurang aktif.
- b) Tidak semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk melakukannya (menjelaskan kembali kepada teman-temannya karena Keterbatasan waktu pembelajaran).
- c) Adanya pendapat yang sama sehingga hanya sebagian saja yang terampil.
- d) Tidak mudah bagi siswa untuk membuat peta konsep, atau menerangkan materi ajar secara ringkas.¹²

d. Model *Student Facilitator and Explaining Fungsi*

Model *student facilitator and explaining* adalah strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berlatih menjelaskan kembali materi yang dipelajari dan disampaikan oleh guru dengan menggunakan fungsi dalam proses pembelajaran di kelas.

Langkah-langkah model *student facilitator and explaining* berbantuan fungsi yaitu:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran.

¹²*Ibid*, h. 229.

- 3) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan membagikan LKS Untuk berdiskusi tentang materi yang telah disajikan guru.
- 4) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan kepada peserta didik lainnya materi fungsi secara acak.
- 5) Guru menyimpulkan pendapat Peserta didik.
- 6) Guru menerangkan semua materi yang disajikan pada saat itu dengan materi fungsi.
- 7) Penutup.

B. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Berpikir matematis merupakan salah satu strategi kognitif dalam pemecahan masalah yang lebih kompleks dan menuntut pola yang lebih. Berpikir Kritis merupakan salah satu bentuk diantaranya berbagai jenis berpikir. Berpikir kritis lebih banyak berada pada kendali otak kiri dengan fokus menganalisis dan mengembangkan berbagai kemungkinan dari masalah yang dihadapi. Berpikir kritis matematis yaitu berpikir untuk: (1) membandingkan dan mempertenangkan gagasan, (2) memperbaiki dan memperhalus, (3) bertanya dan verifikasi, (4) menyaring, mendengar, dan gagasan, (5) membuat keputusan dan timbangan, (6) mengadakan landasan untuk satu tindakan. Menurut

Krotetski berpikir kritis adalah sebagai kemampuan melepaskan diri dari rentan pemikiran yang salah.¹³

Glezer merumuskan berpikir kritis dalam matematis sebagai kemampuan dan disposisi untuk menyertakan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, dan strategi kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan, atau mengevaluasi situasi-situasi matematika yang maka kondisi untuk berpikir kritis dalam matematis.¹⁴

Ennis mengemukakan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses yang bertujuan agar kita dapat membuat keputusan-keputusan yang masuk akal, sehingga apa yang kita anggap terbaik tentang suatu kebenaran dapat kita lakukan dengan baik. Sedangkan menurut Nosisah, berpikir kritis adalah suatu kegiatan atau proses menganalisis, menjelaskan, mengembangkan atau menyeleksi ide, mencakup mengategorikan membandingkan mengukur standar kriteria tertentu, melawankan, menuji argumentasi dan asumsi, menyelesaikan dan mengevaluasi, kesimpulan induksi dan deduksi, menentukan prioritas dan membuat pilihan.¹⁵

Menurut Ennis ada tiga macam cara mendefinisikan berpikir kritis. Pertama berpikir kritis merupakan satu pola berpikir reflektif yang

¹³Mohamad Surya, *Strategi Kognitif Dalam Proses Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2015)., h.123.

¹⁴Dina Mayadiana Suwarna, *Suatu Alternatif Pembelajaran Berpikir Kritis Matematis* (Jakarta: Tim Cakrawala, 2016).h.16.

¹⁵Dina Mayadiana Suwarna, *Suatu Alternatif Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis Matematika* (Jakarta: Cakrawala Maha Karya, 2016).h. 13.

berfokus, keputusan, dan keyakinan. Reflektif mengandung makna bahwa dalam prosesnya berpikir dilakukan dengan pemantulan antara hal-hal yang bersifat tatanan konseptual dan tatanan empiris untuk mendapatkan kesimpulan.

Dalam kaitan ini, pemrosesanya tidak hanya mendapatkan solusi masalah tetapi yang lebih penting yaitu pemahaman yang lebih baik tentang hakikat masalah itu sendiri. Berpikir kritis juga terfokus dalam arti kata tidak hanya berpikir, tetapi kita berpikir tentang suatu yang ingin kita pikirkan. Tujuan berpikir kritis matematis adalah memberikan bobot dan penilaian terhadap informasi dengan cara yang sedemikian rupa membuat sehingga kita dapat membuat keputusan secara tepat. Akhirnya, tidak seperti pemecahan masalah, isi berpikir kritis matematis merupakan keyakinan atau motif yang ingin diuji secara lebih tepat. Definisi kedua tentang berpikir kritis matematis adalah berpikir yang lebih baik. Pandangan ini menyarankan bahwa belajar untuk berpikir secara kritis, informasi yang tepat. Dengan demikian, dalam proses pembelajaran, siswa harus terus diberikan bantuan agar mampu mengembangkan pola-pola berpikir kritis dengan menggunakan informasi yang memadai. Definisi ketiga adalah berpikir yang membedakan antara berpikir yang diarahkan mendapatkan tujuan dengan mengklarifikasikan tujuan.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut kesepakatan secara internasional dari para pakar pembelajaran menurut Anderson adalah:

- b. Intereprestasi
- c. Analisis
- d. Evaluasi
- e. inferensi

Facione mengungkapkan empat kecakapan berpikir kritis utama yang terlibat di dalam proses berpikir kritis, yaitu:

a. Interpretasi

Interpretasi adalah memahami dan mengekspresikan makna atau signifikansi dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian-kejadian, penilaian, kebiasaan atau adat, kepercayaan, aturan, prosedur atau kriteria.

b. Analisis

Analisis adalah mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial dan aktual diantara pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep deskripsi-deskripsi atau mengekspresikan kepercayaan, penilaian, alasan-alasan, pengalaman-pengalaman, opini-opini, atau informasi.

c. Evaluasi

Evaluasi berarti menaksir kredibilitas pertanyaan-pertanyaan atau representasi lainnya yang merupakan laporan-laporan deskripsi-deskripsi dari persepsi, penilaian, pengalaman menaksir kekuatan

yang logis, opini dan hubungan-hubungan infrensional atau dimaksud diantara pertanyaan-pertanyaan, deskripsi-deskripsi, pertanyaan-pertanyaan atau bentuk-bentuk representasi lain.

d. Inferensi

Inferensi adalah mengidentifikasi dan memperoleh unsure-unsur yang diperlukan untuk membuat kesimpulan-kesimpulan yang masuk akal, membuat dugaan-dugaan dan hipotesis, mempertimbangkan informasi yang relevan dan menyimpulkan konsekuensi-konsekuensi dari data, situasi-situasi, pertanyaan-pertanyaan atau bentuk-bentuk representasi lainnya.¹⁶

Selain mampu menginterpretasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat inferensi, ada dua lagi kecakapan yang ditemukan oleh facione yaitu kecakapan eksplanasi atau penjelasan dan regulasi diri, dimana kedua pecakapan ini berarti menjelaskan apa yang mereka pikir dan bagaimana mereka sampai pada kesimpulan yang telah didapat pada saat inferensi.¹⁷

Berpikir Kritis adalah suatu cara berpikir yang menguji, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek dari situasi masalah, termasuk di dalamnya kemampuan

¹⁶Karim Normaya, *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama* (Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung Mangkurat, Volume 3, Nomor1, 2015). h. 94.


¹⁷*Ibid*, h. 94.

untuk mengumpulkan informasi, menganalisis situasi, mengingat membaca serta memahami dan mengidentifikasi hal-hal yang diperlukan.¹⁸

Berdasarkan pendapat para ahli terhadap indikator berpikir kritis, peneliti menggunakan indikator menurut Facione di dalam proses berpikir kritis, karena pada indikator Facione ini sudah mencakup indikator-indikator menurut para ahli lainnya.

Berikut adalah keempat kecakapan yang digunakan:

1. Intereprestasi
 2. Analisis
 3. Evaluasi
 4. infernsi
- c. Inferensi Model Pembelajaran Konvensional



Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang memperlakukan siswa objek dalam belajar. Metode konvensional diantaranya metode ceramah. Ceramah adalah suatu cara penyampaian informasi secara lisan dari seseorang kepada sejumlah penyampaian informasi secara lisan dari seseorang kepada sejumlah pendengar di suatu ruang. Kegiatan berpusat pada penceramah dan komunikasi yang terjadi hanya satu arah dari pembicara kepada pendengar, penceramah mendominasi seluruh kegiatan. Sedangkan pendengar hanya memperhatikan dan membuat catatan.

¹⁸Alfia Noora Rahma, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Berpendekatan Sets Materi Kelarutan Dan Hasil Kelarutan Untuk Menumbuhkan Ketrampilan Berpikir Kritis Matematis Dan Empati Siswa Terhadap Lingkungan* (Jurnal of Education Research and Evlaution ISSN:2552-6420, 2012).h. 135.

Ciri-ciri pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

1. Guru adalah penentu jalannya pembelajaran.
2. Guru menjelaskan sementara peserta didik hanya mendengarkan
3. Peserta didik pasif

Jamarah mengatakan metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga metode ceramah karena sejak dulu metode ini telah digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam belajar dan pembelajaran.¹⁹

C. Kemandirian Belajar Siswa

a. Pengertian Kemandirian Belajar Siswa

Kemandirian berasal dari kata *diri* yang terdapat awalan *ke* dan akhiran *an* yang kemudian membentuk suatu kata keadaan atau kata benda. Karena kemandirian berasal dari kata *diri*, pembahasan mengenai kemandirian tidak dapat dilepaskan dari pembahasan mengenai perkembangan diri itu sendiri, yang dalam konsep Carl Rogert disebut dengan istilah *self* karena diri itu merupakan inti dari²⁰.

Kemandirian dalam belajar merupakan keharusan dan tuntunan dalam pendidikan saat ini. Kemandirian adalah individu yang mampu menghadapi masalah-masalah yang dihadapinya dan mampu menghadapinya secara dewasa.

¹⁹Djamarah dkk, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006)., h. 97.

²⁰Muhammad Ali Dan Muhammad Asrori, *Psikologi Remaja* (Bandung: Bumi Aksara, 2010), h. 109.

Ciri utama kemandirian belajar adalah adanya pengembangan kemampuan siswa untuk melakukan proses belajar yang tidak tergantung pada orang lain. Tingkat kemandirian siswa dapat ditentukan seberapa besar inisiatif dan tanggung jawab siswa untuk berperan aktif dalam hal persiapan belajar, proses belajar dan mengevaluasi hasil belajar. Semakin besar peran keaktifan siswa dalam kegiatan tersebut mengindikasikan bahwa siswa tersebut memiliki tingkat kemandirian belajar yang tinggi. Kemandirian belajar dapat diartikan sebagai suatu sifat serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh motif untuk menguasai sesuatu kompetensi, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki.

Menurut Nurhayati kemandirian berarti kebebasan untuk mengambil inisiatif, mengatasi hambatan, melakukan sesuatu dengan tepat, gigih dalam usaha dan melakukan sendiri segala sesuatu tanpa orang lain. kemandirian belajar merupakan bentuk belajar yang memberikan kesempatan kepada pembelajar untuk menentukan tujuan, sumber, dan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan sendiri. Dalam proses belajar, pembelajar dapat berpartisipasi secara aktif menentukan apa yang akan dipelajari dan bagaimana cara mempelajarinya²¹.

Hasan Basri mengemukakan kemandirian dalam arti psikologis dan mentalis juga mengandung pengertian keadaan seseorang dalam kehidupannya mampu memutuskan atau mengerjakan sesuatu tanpa bantuan orang lain²². Menurut Haris Mujiman “Kemandirian Belajar dapat diartikan sebagai sifat serta kemampuan

²¹Arif Muchyidin, “Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Matematika Bersuplemen Komik Terhadap Kemandirian Belajar Siswa,” *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, vol. 6, no. 1 (2017). h. 79


²²Hasan Basri, *Remaja Berkualitas (Problematika Dan Solusinya)* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010). h. 104

yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh motif untuk menguasai sesuatu kompetensi yang telah dimiliki”²³.

Berdasarkan beberapa definisi mengenai kemandirian belajar siswa di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemandirian belajar merupakan suatu sifat yang harus dimiliki oleh setiap individu dalam proses belajar yang didorong oleh keinginan yang berasal dari dalam diri tanpa adanya paksaan dari orang lain dan kesadaran siswa sendiri untuk melakukan atau menyelesaikan segala sesuatu dalam proses belajar tanpa tergantung kepada orang lain.

b. Indikator Kemandirian Belajar Siswa

Menurut Desmita kemandirian belajar dapat dilihat dari beberapa indikator sebagai berikut ²⁴:

- 
- a. Kemampuan menentukan nasib sendiri.
 - b. Kreatif dan inisiatif.
 - c. Mengatur tingkah laku.
 - d. Bertanggung jawab.
 - e. Mampu menahan diri.
 - f. Membuat keputusan-keputusan sendiri.
 - g. Serta mampu memecahkan masalah tanpa ada pengaruh dari orang lain.

²³ Prastyia Nor Aini Dan Abdullah Taman, “Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Lingkungan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sewon Bantul Tahun Ajaran 2010/2011,” *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. 10, No. 1 (2012)., h. 98

²⁴ Huri Suhendri, “Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar,” *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, Vol. 3, No. 2 (2015). h., 103

Menurut Spance dan Koss kemandirian belajar memiliki beberapa indikator sebagai berikut ²⁵:

- 1) Mampu mengambil inisiatif.
- 2) Mampu mengatasi masalah.
- 3) Penuh ketekunan.
- 4) Memperoleh kepuasan dari hasil usahanya.
- 5) Berkeinginan mengerjakan sesuatu tanpa bantuan orang lain.

Menurut Listiyani kemandirian belajar dapat dilihat dari beberapa indikator sebagai berikut ²⁶:

- 1) Tidak tergantungana terhadap orang lain.
- 2) Memiliki kepercayaan diri.
- 3) Berprilaku disiplin.
- 4) Memiliki rasa tanggung jawab.
- 5) Berprilaku berdasarkan inisiatif sendiri.
- 6) Melakukan kontrol diri.

Berdasarkan beberapa indikator di atas, maka dalam penelitian ini siswa akan di arahkan pada persoalan yang telah disiapkan dan sesuai dengan indikator. Dalam penelitian ini penulis lebih condong pada indikator kemandirian belajar menurut Listiyani.

²⁵ Finda Mayasari, Sigit Santoso, Dan Dini Octoria, "Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Penerapan Blended Learning Berbantuan Quipper School," *Tata Artta: Jurnal Pendidikan Akuntansi*, Vol. 2, No. 3 (2016), h. 148-161.

²⁶ Asep Saefullah, P. Siahaan, Dan I. M. Sari, "Hubungan Antara Sikap Kemandirian Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Pembelajaran Fisika Berbasis Portofolio," *Wapfi (Wahana Pendidikan Fisika)*, Vol. 1, No. 1 (2013), h. 26.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa sangat diperlukan dalam proses pembelajaran, sehingga proses belajar mengajar akan lebih optimal dan siswa bertanggung jawab dalam pembelajarannya.

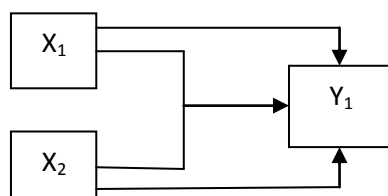
D. Kerangka Berpikir

Menurut Wirarta kerangka pemikiran dapat dibuat berupa skema sederhana yang menggambarkan secara singkat proses pemecahan masalah yang dikemukakan dalam penelitian. Skema tersebut menjelaskan mekanisme kerja. Demikian gambaran jalanya penelitian yang penulis lakukan dapat diketahui secara terarah dan jelas.

Dalam penelitian akan digunakan dua kelas, yaitu kelas pertama dengan model pembelajaran *student facilitator and explaining*, kelas ke dua menggunakan model pembelajaran konvensional. Diharapkan dalam penelitian akan didapatkan hasil tes kemampuan berpikir kritis kelas yang menggunakan model pembelajaran *student facilitator and explaining* lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model konvensional.

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X) antara lain X_1 yaitu model pembelajaran *Student Facilitator and explaining* (variabel bebas), X_2 yaitu model pembelajaran *Student Facilitator and explaining* terhadap kemampuan kemandirian belajar siswa (variabel terikat), (Y) yaitu berpikir kritis Matematis siswa.

Model hubungan variabel bebas dengan variabel terikat seperti berikut:



Keterangan:

X_1 = Kolaborasi antara Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dengan model pembelajaran *konvensional*.

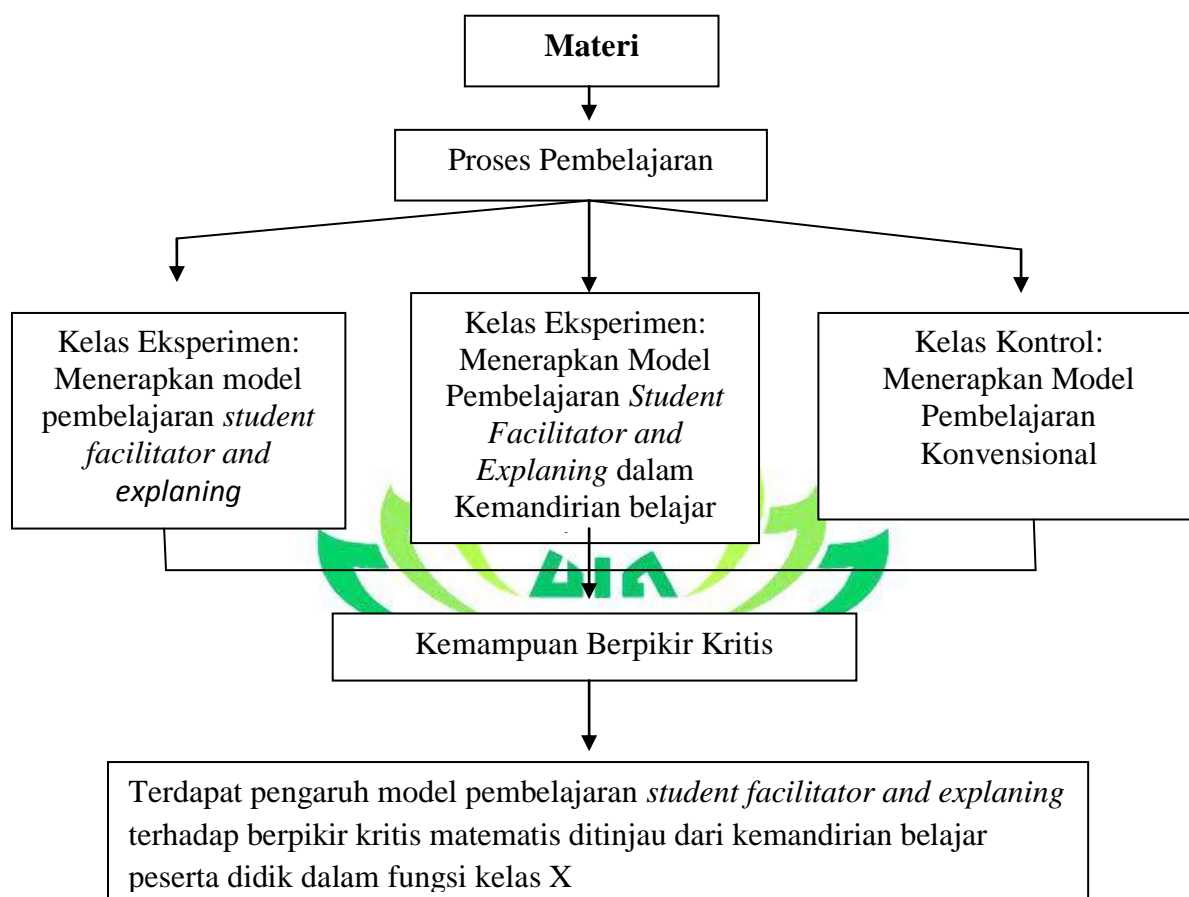
X_2 = Model pembelajaran *Student Facilitator and explaining* terhadap kemampuan kemandirian belajar siswa

Y_1 = berpikir kritis Matematis siswa.

Berdasarkan pada gambar 2.1 dari kerangka berpikir diatas menggambarkan bahwa peneliti ingin melihat kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan model pembelajaran *Student Facilitator and explaining* dengan penggunaan model pembelajaran konvensional yang ditinjau dari kemandirian belajar, selanjutnya peneliti akan membagikan soal *posttest* pada kelas eksperimen untuk melihat sejauh mana kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diberi model pembelajaran *Student Facilitator and explaining* dan untuk kelas kontrol akan menggunakan model pembelajaran konvensional dan akan diberikan soal *posttest* dengan soal yang sama dengan kelas eksperimen. Selain itu, peneliti juga akan menggunakan angket untuk melihat kemandirian belajar siswa dengan harapan terdapat pengaruh dari variabel X_1 dan X_2 terhadap Y_1 .

Gambar 2.1**Hubungan antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat**

Untuk lebih jelasnya tentang penelitian ini dapat digambarkan melalui bagan kerangka berpikir sebagai berikut:

**Gambar 2.2****Bagan Kerangka Berpikir Penelitian**

Berdasarkan Gambar 2.2 dapat dijelaskan bahwa model *Student Facilitator and Explaining* terhadap berpikir kritis matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa dalam materi fungsi ini akan membuat siswa menjadi lebih aktif, mandiri, dan tertarik dengan materi sehingga kemampuan berpikir kritis matematis siswa akan terasah dan berkembang, karena pada model *student facilitator and explaining* siswa

dituntut untuk lebih aktif dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif maupun model pembelajaran dengan metode konvensional.

E. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan penelitian, yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Berdasarkan pendapat tersebut hipotesis penelitian adalah dugaan sementara terhadap suatu objek yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui fakta-fakta dan kajian teori. Hipotesis dikatakan sementara dikarenakan kebenarannya masih perlu diuji dengan data yang diperoleh dari lapangan.

1. Hipotesis Teoritis

Adapun hipotesis teoritis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Terdapat pengaruh model *student facilitator and explaining* terhadap terhadap berpikir kritis matematis peserta didik.
- b. Terdapat apakah terdapat pengaruh kemandirian belajar (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.
- c. Terdapat interaksi antara model *student facilitator and explaining* terhadap berpikir kritis matematis ditinjau dari kemandirian peserta didik.

2. Hipotesis statistika

- a. $H_{0A}: \alpha_1 = \alpha_2$

(tidak ada pengaruh model *student facilitator and explaining* terhadap terhadap berpikir kritis matematis peserta didik)

$$H_{1A}: \alpha_1 \neq \alpha_2$$

(terdapat pengaruh antara model *student facilitator and explaining* terhadap terhadap berpikir kritis matematis peserta didik)

Keterangan:

α_1 = Pembelajaran dengan model *student facilitator and explaining*

α_2 = Kemampuan terhadap terhadap berpikir kritis matematis peserta didik .

b. $H_{0B}: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3$

(tidak ada pengaruh antara peserta didik yang memiliki kemandirian belajar (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik).

$$H_{0B}: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3$$

(terdapat pengaruh antara peserta didik yang memiliki kemandirian belajar (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik).

Keterangan:

β_1 = Kemandirian belajar tinggi

β_2 = Kemandirian belajar sedang

β_3 = Kemandirian belajar rendah

c. $H_{0AB}: \alpha\beta_{ij} = 0$, untuk $i = 1, 2$ dan $j = 1, 2, 3$

d. (tidak ada interaksi antara model *student facilitator and explaining* terhadap berpikir kritis kritis matematis ditinjau dari kemandirian peserta didik).

H_{IAB} : $\alpha\beta_{ij} \neq 0$, paling sedikit ada satu $(\alpha\beta)_{ij} = 0$

(Terdapat interaksi antara model *student facilitator and explaining* terhadap berpikir kritis kritis matematis ditinjau dari kemandirian peserta didik).



DAFTAR PUSTAKA

- Fathoni Abdurrahman. (2011). *Metodologi Penelitian Dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Noora Alfia Rahma. (2012). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Berpendekatan Sets Materi Kelarutan Dan Hasil Kelarutan Untuk Menumbuhkan Ketrampilan Berpikir Kritis Matematis Dan Empati Siswa Terhadap Lingkungan*. Jurnal of Education Research and Evalution ISSN:2552-6420.
- Sudijono Anas. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers,.
- Sudijono Anas. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Persada.
- Muchyidin Arif. (2017). "Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Matematika Bersuplemen Komik Terhadap Kemandirian Belajar Siswa," *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, vol. 6, no. 1.
- Shoimin Aris. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Saefullah Asep, P. Siahaan, Dan I. M. Sari. (2013). "Hubungan Antara Sikap Kemandirian Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Pembelajaran Fisika Berbasis Portofolio,". *Wapfi Wahana Pendidikan Fisika*, Vol. 1, No. 1.
- Budiyono. (2004). *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta : Sebelas Maret University Pers.
- Mayadiana Suwarna Dina. (2016). *Suatu Alternatif Pembelajaran Berpikir Kritis Matematis*. Jakarta: Tim Cakrawala.
- Mayadiana Suwarna Dina. (2016). *Suatu Alternatif Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*. Jakarta: Cakrawala Maha Karya.
- Djamarah dkk. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Santoso Erik. (2016). "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigasi Terhadap Kemampuan Pemecahan berpikir Kritis matematis". *Jurnal THEOREMS*, Vol. 1. No. 1.
- Mayasari Finda, Santoso Sigit, Dan Dini Octoria. (2016). "Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Penerapan Blended Learning

Berbantuan Quipper School,” *Tata Artta: Jurnal Pendidikan Akuntansi*, Vol. 2, No. 3.

Rasyid Harun dan Mansur. (2007). *Penelitian Hasil Belajar Bandung*: Cv Wacana Prima.

Basri Hasan. (2010). *Remaja Berkualitas (Problematika Dan Solusinya)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Susanto Hery, Rinaldi Achi dan Novalia. (2015). “Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XII IPS Di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015,”. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 2.

Suhendri Huri. (2015). “Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar,”. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, Vol. 3, No. 2.

Lestari Indah. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Student and Facilitator and Explaining Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha: PGSD Universitas Pendidikan Ganesha.

Normaya Karim. (2015). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung Mangkurat, Volume 3, Nomor 1.

Kirfanda. (2015). *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PBL)*. Universitas Pendidikan Indonesia.

Hosnan M. (2014). *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.

Huda Miftahul. (2015). *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Surya Mohamad. (2015) *Strategi Kognitif Dalam Proses Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Ali Muhammad Dan Asrori Muhammad. (2010). *Psikologi Remaja*. Bandung: Bumi Aksara.

- Nor Aini Prastya Dan Taman Abdullah. (2012). "Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Lingkungan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sewon Bantul Tahun Ajaran 2010/2011,". *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. 10, No. 1.
- Sundayana Rostina. (2014). "Kaitan Antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Dalam Pelajaran Matematika". Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika.
- Sundayani Rostina. (2014). *Statistik Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono, (2015) *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif Dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. (2009) *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tirtharhardja and Umar dan S.L. La Sulo. (2005). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Undang-Undang Republik Indonesia (last). (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Yuberti. (2015). *Dinamika Teknologi Pendidikan Bandar Lampung Pusat Penelitian dan Penerbitan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Arifin Zaenal. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.